

ANALISIS KEMAMPUAN SISTEM HIDROLIK PADA *FLIGHT CONTROL* PESAWAT TM-13 DENGAN KAPASITAS PENUMPANG 85-189

Ditulis oleh:

Yongky Riyamirad

NIM:13040077

Pembimbing I: Teguh Wibowo, S.T., M.T.

Pembimbing II: C. Sukoco B., S.T., M.T.

ABSTRAK

Sistem hidrolik pesawat terbang atau *hydraulic power system* adalah suatu sistem pada pesawat terbang yang menggunakan tekanan zat cair (*hydraulic*) sebagai media. Sistem hidrolik digunakan untuk menggerakkan sistem yang terkait dengan komponen-komponen yang lain, seperti menggerakkan *ground spoilers, flight spoilers, landing gear, nose gear steering, trailing edge flaps, landing edge devices, aileron, elevator, landing gear brakes, rudder* dan *thrust reverser*.

Penelitian dilakukan untuk mengetahui besar daya hidrolik yang dihasilkan dan besar kebutuhan tekanan hidrolik untuk *flight control pada pesawat TM13*. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode studi literatur dengan mengumpulkan data dari pesawat A340 untuk diterapkan dalam pesawat TM13.

Perhitungan beban dilakukan pada *aileron, elevator, dan rudder*. Hasil penelitian diperoleh beban yang dihasilkan pada *aileron* sebesar 36.93 KW, *elevator* 373.8 KW, dan *rudder* 77.27 KW. Besarnya tekanan hidrolik minimum yang dibutuhkan oleh aktuator *aileron* sebesar 1960 psi, aktuator *elevator* sebesar 1964 psi, dan aktuator *rudder* sebesar 1785 psi.

Kata kunci: *aileron, elevator, rudder, hidrolik*

**ANALYSIS OF HYDROLIC SYSTEM CAPABILITY IN TM-13 FLIGHT
CONTROL WITH 85-189 PASSENGERS CAPACITY**

Written by:

Yongky Riyamirad
Student Number : 13040077

Supervisor I : Teguh Wibowo, S.T., M.T.
Supervisor II: C. Sukoco B., S.T., M.T.

ABSTRACT

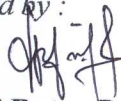
The hydraulic system of an aircraft or hydraulic power system is a system on aircraft that uses the pressure of liquid (hydraulic) as a medium. Hydraulic systems are used to drive the system associated with other components, such as driving ground spoilers, flight spoilers, landing gear, nose gear steering, trailing edge flaps, leading edge devices, ailerons, elevators, landing gear brakes, rudder and thrust reversers.

The study was conducted to find out the hydraulic power produced and the hydraulic minimum pressure needed for the flight control on TM13 aircraft. This research was conducted using the literature study method by collecting data from the A340 aircraft to be applied in the TM13 aircraft. Load calculation was done on ailerons, elevators, and rudder.

The results showed that the load produced in the aileron was 36.93 KW, elevator was 373.8 KW, and rudder was 77.27 KW. The minimum hydraulic pressure required by the aileron actuator was 1960 psi, elevator actuator was 1964 psi, and rudder actuator was 1785 psi.

Keywords: *aileron, elevator, rudder, hydraulic*

Approved by :



Dewanti Ratna Pertiwi, S.Pd., M.Hum